

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 576 729**

51 Int. Cl.:

F41F 1/06 (2006.01)

F42B 30/10 (2006.01)

F41A 9/58 (2006.01)

F41F 3/052 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.01.2009 E 09705899 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.04.2016 EP 2245411**

54 Título: **Dispositivo para soportar una granada en un cañón de un arma de retrocarga**

30 Prioridad:

31.01.2008 FI 20085075

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

11.07.2016

73 Titular/es:

PATRIA LAND SYSTEMS OY (100.0%)

Kaivokatu 10 A

00100 Helsinki, FI

72 Inventor/es:

REUNAMÄKI, KARI y

NIEMI, PEKKA

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 576 729 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para soportar una granada en un cañón de un arma de retrocarga

Antecedentes de la invención

5 La invención se refiere a un dispositivo para soportar una granada dentro del cañón de un arma de retrocarga, comprendiendo el dispositivo una pieza de soporte provista de una pestaña de collarín y para ser sujeta en conexión con la cola de granada.

La invención se refiere también a un método de sujetar una pieza de soporte a una granada, comprendiendo el método el sujetar la pieza de soporte provista de una pestaña de collarín en conexión con la cola de la granada.

10 Hoy en día, los morteros se montan sobre bases móviles, que les permiten ser movidos de un lugar a otro y, en consecuencia, que les permiten ser movidos rápidamente del emplazamiento. Un problema en tales soluciones es la capacidad de dicha base, es decir, vehículo, para defenderse contra posibles ataques y el uso del vehículo para destruir objetivos a poca distancia sobre el terreno. Una base móvil provista de un mortero pesado es normalmente incapaz de llevar equipamiento defensivo pesado además del mortero, en vez de eso, como mucho están provistas de una ametralladora pesada o el correspondiente armamento más ligero. En tal situación, es necesario ser capaz de usar el mortero también para disparar en el plano horizontal o por debajo de él, para lo cual no son adecuados las granadas de mortero y los morteros normales. En el caso de que un mortero normal que tiene un cañón liso, cuando el cañón del mortero es orientado en la dirección horizontal o por debajo de ella, la granada que está dentro del cañón es capaz de moverse en el cañón de tal manera que o bien cae del cañón o se mueve hacia delante hasta un punto tal que la aguja de disparo del mortero ya no golpea la granada, y la granada no sale. Una solución para este problema se describe en la publicación de patente US 5 503 080, que divulga una pieza de control y sujeción para ser sujeta a la cola de una granada convencional por medio de una unión de clip basada en la fricción. Sin embargo, tal unión basada en la fricción no es de por sí, muy fiable y, además, las tolerancias tanto de la fabricación del granada como de la fabricación de las piezas de control y sujeción causan variaciones en la fuerza de sujeción y la estabilidad.

25 La solicitud de patente internacional FI 98/00064 presenta una solución en la que una pieza de soporte provista de una pestaña de collarín es sujeta a la cola de una granada convencional por medio de un bloqueo mecánico.

El documento US 4763577 divulga una munición de cartucho con al menos un casquillo de cartucho de carga propulsora parcialmente combustible.

Breve descripción de la invención

30 Un objeto de la presente invención es proporcionar un nuevo tipo de dispositivo para soportar una granada dentro del cañón de un arma de retrocarga.

El dispositivo de la invención se define en la reivindicación 1.

El método de la invención se define en la reivindicación 5.

35 El dispositivo para soportar una granada dentro el cañón de un arma de retrocarga comprende una pieza de soporte provista de una pestaña de collarín para ser sujeta en conexión con la cola de la granada y sujeta en conexión con la cola de la granada con uno o más materiales adhesivos.

Usando uno o más materiales adhesivos diferentes, tales como pegamento, cinta adhesiva o cinta tipo velcro, por ejemplo, para sujetar la pieza de soporte a la granada, la pieza de soporte puede ser sujeta a la granada fácilmente y de una manera que se puede implementar de forma económica.

40 De acuerdo con una realización, la pieza de soporte está provista de una parte de manguito central que tiene una superficie de extremo orientada en la dirección del elemento de sujeción del iniciador de la carga básica de la granada y que la pieza de soporte es sujeta en conexión con la cola de la granada por medio de un material adhesivo dispuesto entre la superficie de extremo de la parte de manguito de la pieza de soporte y el elemento de sujeción del iniciador de la carga básica de la granada.

45 De acuerdo con una realización, la parte de manguito de la pieza de soporte está provista de un fileteado en conexión con el cual está dispuesta una pieza de sujeción provista de un fileteado correspondiente al fileteado de la parte de manguito de la pieza de soporte, y que dicha pieza de sujeción es sujeta en conexión con el elemento de sujeción del iniciador de la carga básica de la granada por medio de un material adhesivo dispuesto entre dicha pieza de sujeción y el elemento de sujeción.

Breve descripción de las figuras

En lo que sigue, se describirán con más detalle algunas realizaciones de la invención en los dibujos que acompañan, en los cuales

la figura 1 muestra esquemáticamente una vista lateral de una granada y una pieza de soporte dispuesta en conexión con la cola de la misma,

la figura 2 muestra esquemáticamente una vista lateral en sección transversal parcial de un dispositivo para soportar una granada,

5 la figura 3 muestra esquemáticamente una vista lateral en sección transversal parcial de otro dispositivo para soportar una granada, y

la figura 4 muestra esquemáticamente una vista lateral en sección transversal parcial de un tercer dispositivo para soportar una granada.

10 En las figuras, se muestran algunas realizaciones de la invención de una manera simplificada por claridad. En las figuras, partes iguales están denotadas con números de referencia iguales.

Descripción detallada de la invención

15 La figura 1 muestra esquemáticamente una vista lateral de una granada 1 de un mortero, conocida per se, que tiene un tubo de cola 2. El extremo del tubo de cola 2 está provisto de aletas 3 para controlar el vuelo de la granada. En conexión con el tubo de cola 2, está dispuesta una pieza de soporte 4, mostrada con más detalle en la figura 2, por ejemplo, por vía de la cual la granada puede ser soportada dentro del cañón del mortero de una manera tal que la granada no se pueda mover en el cañón del mortero, incluso si el cañón fuera dirigido horizontalmente o incluso oblicuamente hacia abajo por debajo del plano del horizonte. La estructura general y el principio operacional de los morteros y granadas son conocidos per se para una persona experta en la técnica, y por lo tanto, no tienen que ser tratados con ningún detalle más en este contexto.

20 La figura 2 muestra esquemáticamente una vista lateral en sección transversal parcial de un dispositivo para soportar una granada dentro de un cañón de un arma de retrocarga. Por claridad, la figura 2 no muestra dicho arma o el cañón de la misma. Dentro del tubo de cola 2 de la granada 1 está una carga básica 5, por medio de la cual la granada 1 es disparada del cañón del arma, es decir, el mortero. Para disparar la carga básica 5, dentro del tubo 2 está un iniciador 6 montado fijado al tubo de cola 2 por medio de un elemento de sujeción 7 independiente. El elemento de sujeción 7 comprende usualmente fileteados, no mostrados per se en la figura, por medio de los cuales el elemento de sujeción 7 del iniciador 6 está sujeto al tubo de cola 2. Normalmente, cuando las granadas son disparadas con un mortero, la aguja de disparo del mortero golpea el iniciador 6, el cual hace que se dispare la carga básica 5, lanzando la granada fuera del cañón del mortero.

30 La figura 2 muestra, además, una pieza de soporte 4 a ser sujeta en conexión con la cola 2 de la granada 1, soportando la pieza de soporte 4 la granada 1 dentro del cañón del mortero de tal forma que la granada 1 no puede moverse en el cañón del mortero, incluso si el cañón fuera dirigido horizontalmente o incluso oblicuamente hacia abajo por debajo del plano del horizonte. La pieza de soporte 4 se parece a una base de caja corta y tiene un collarín de control 8 cilíndrico que tiene una primera superficie 9 orientada en paralelo con la dirección longitudinal de la granada 1 cuando la pieza de soporte 4 está siendo dispuesta en conexión con la granada 1, y una segunda superficie 10 perpendicular con respecto a la primera superficie 9. El collarín de control 8 cilíndrico de la pieza de soporte 4 se extiende alrededor de las aletas 3 de la granada 1 de tal forma que al menos parte de un borde lateral 11 de la aleta 3 de la granada 1 descansa contra la primera superficie 9 del collarín de control 8 de la pieza de soporte 4, y al menos parte de un borde posterior 12 de la aleta 3 de la granada 1 descansa contra la segunda superficie 10 del collarín de control 8 de la pieza de soporte 4, por medio de lo cual, la granada 1, cuando está en el cañón del arma, se posa sustancialmente derecha y centrada en el cañón del arma.

40 La pieza de soporte 4 comprende, además, una parte de manguito 13 dispuesta sustancialmente centrada con respecto a la pieza de soporte 4 y que comprende una superficie de extremo 14 orientada en la dirección del elemento de sujeción 7 del iniciador 6. La parte de manguito 13 está dimensionada en la dirección longitudinal de la granada de tal forma que cuando la pieza de soporte 4 está sujeta a la cola de la granada, la superficie de extremo 14 de la parte de manguito 13 se extiende hasta el elemento de sujeción 7 del iniciador 6.

50 La pieza de soporte 4 comprende, además, una pestaña de collarín 15 que se posa en una acanaladura en la parte posterior del cañón del arma, manteniendo la granada 1 en la posición derecha en el cañón independientemente de la posición del cañón, mientras que el collarín de control 8 del soporte 4 sella el cañón del arma. La pieza de soporte 4 comprende, además, un miembro de disparo 16, el cual en la realización mostrada en la figura comprende una aguja de disparo 16a intermedia y un iniciador eléctrico 16b. La aguja de disparo 16a intermedia se mantiene normalmente en posición mediante una placa de cierra separada o un miembro de bloqueo 17 correspondiente que impiden que la aguja de disparo 16a intermedia se mueva, pero después de que el iniciador eléctrico 16b explota, cede hasta un punto en el que deja que la aguja de disparo 16a intermedia golpee al iniciador 6 de la granada 1 y, de este modo, dispare la carga básica 5 de la granada 1. En lugar de un iniciador eléctrico, naturalmente se podría usar un iniciador convencional, al cual golpearía la aguja de disparo del arma al disparar, disparando de este modo el iniciador de la carga básica de la granada por vía de la aguja de disparo intermedia.

La pieza de soporte 4 puede ser sujeta en conexión con la cola de la granada 1 por medio de uno o más

materiales adhesivos diferentes. Esto puede ser llevado a cabo, por ejemplo, disponiendo un material adhesivo adecuado entre la primera superficie 9 del collarín de control 8 de la pieza de soporte 4 y el borde lateral 11 de la aleta 3 de la granada 1 de manera que se haga que la pieza de soporte 4 se sujete a la granada 1 por medio de una sujeción generada entre la primera superficie 9 del collarín de control 8 de la pieza de soporte 4 y el borde lateral 11 de la aleta 3 de la granada 1. De este modo, se genera un punto de sujeción denotado con el número de referencia 18 en la figura 2 entre la pieza de soporte 4 y la aleta 3 de la granada 1. Preferiblemente, el material adhesivo se dispone entre la primera superficie 9 del collarín de control 8 de la pieza de soporte 4 y el borde lateral 11 de la aleta 3 de la granada 1.

Como material adhesivo pueden usarse pegamento, cinta adhesiva, cinta adhesiva de doble cara o cinta tipo velcro, por ejemplo. Los pegamentos y cinta adhesivas crean una sujeción basada en una unión química, mientras que la cinta tipo velcro puede crear o bien una sujeción basada en una unión química o una sujeción basada en una unión mecánica. La cinta tipo velcro puede ser, por ejemplo, una cinta tipo velcro cuyo primer lado o porción comprenda ganchos y el otro lado o porción lazos, por lo que el primer lado o porción de la cinta tipo velcro que comprende ganchos es sujeta a la primera superficie 9 del collarín de control 8 de la pieza de soporte 4, y el segundo lado o porción de la cinta tipo velcro que comprende lazos es sujeta al borde lateral 11 de la aleta 3 de la granada 1, por lo que dichos ganchos de la cinta tipo velcro son sujetos a dichos lazos de la cinta tipo velcro cuando la pieza de soporte 4 está siendo sujeta a la granada 1, sujetando de este modo la pieza de soporte 4 a la granada 1. En lo que respecta a la fuerza de sujeción, las propiedades del material adhesivo se seleccionan de tal manera que con la pieza de soporte 4 sujeta a la granada 1, la granada no puede ser separada de la pieza de soporte 4 durante su manipulación, almacenamiento, transferencia, transporte o carga en el arma normales, pero cuya sujeción se rompe o se separa cuando la carga básica 5 de la granada 1 es disparada por la acción de una fuerza de empuje generada por la carga básica que fuerza a la granada 1 hacia fuera del cañón del arma. En este caso, la granada 1 vuela, así, fuera del cañón del arma y la pieza de soporte 4 permanece en su lugar dentro del cañón del arma.

Usando uno o más materiales adhesivos diferentes, tales como pegamento, cinta adhesiva o cinta tipo velcro, por ejemplo, para sujetar la pieza de soporte 4 a la granada 1, la pieza de soporte 4 puede ser sujeta a la granada 1 fácilmente y de una manera que se puede implementar de forma económica.

Además, o en lugar, de que la sujeción sea generada entre la primera superficie 9 del collarín de control 8 de la pieza de soporte 4 y el borde lateral 11 de la aleta 3 de la granada 1, la pieza de soporte 4 puede, también, ser sujeta a la granada 1 por medio de una sujeción generada entre la segunda superficie 10 del collarín de control de la pieza de soporte 4 y el borde posterior 12 de la aleta 3 de la granada 1. En consecuencia, en este caso, un material adhesivo adecuado se dispone entre la segunda superficie 10 del collarín de control 8 de la pieza de soporte 4 y el borde posterior 12 de una o más aletas, preferiblemente en cada aleta 3 de la granada 1 de una manera tal que se genere una sujeción entre la segunda superficie 10 del collarín de control 8 de la pieza de soporte 4 y los bordes posteriores 12 de las aletas 3 para sujetar la pieza de soporte 4 a la granada 1. En la figura 2, dicho punto de sujeción se muestra esquemáticamente con el número de referencia 19.

Además, o en lugar, de los puntos de sujeción descritos arriba, la pieza de soporte 4 puede ser sujeta a la granada 1 también por medio de una sujeción generada entre la superficie de extremo 14 de la parte de manguito 13 de la pieza de soporte 4 y el elemento de sujeción 7 del iniciador 6 de la granada 1. En consecuencia, en este caso, se dispone material adhesivo adecuado entre la superficie de extremo 14 de la parte de manguito 13 de la pieza de soporte 4 y el elemento de sujeción 7 del iniciador 6 de la granada 1 de una manera tal que se genere una sujeción entre ellos para sujetar la pieza de soporte 4 a la granada 1. En la figura 2, dicho punto de sujeción se muestra esquemáticamente con el número de referencia 20.

La figura 3 muestra esquemáticamente una vista lateral en sección transversal parcial de otro dispositivo para soportar una granada dentro del cañón de un arma de retrocarga. Por claridad, la figura 3 no muestra dicho arma o el cañón de la misma. La realización mostrada en la figura 3 es en su mayoría similar a la realización mostrada en la figura 2, pero en la realización de la figura 3, la parte de manguito 13 de la pieza de soporte 4 está provista de un fileteado 21. En conexión con la pieza de soporte 4, se dispone una pieza de sujeción 23 o un manguito de sujeción 23 provisto de un fileteado 22 correspondiente al fileteado 21, rotando dicha pieza de soporte 4 y dicha pieza de sujeción 23 una con respecto a la otra. La pieza de sujeción 23 puede ser sujeta a la parte de manguito 13 de la pieza de soporte 4 también mediante otros métodos distintos a una unión roscada, con pegamento o cinta adhesiva, etc., por ejemplo, o puede ser fabricada como parte de la pieza de soporte 4, por lo que no se requieren uniones ningunas. Dicha pieza de sujeción 23 es sujeta en conexión con el elemento de sujeción 7 del iniciador 6 de la granada 1 por medio de un material adhesivo dispuesto entre dicha pieza de sujeción 23 y el elemento de sujeción 7. Dicho material adhesivo puede ser, por ejemplo, una cinta adhesiva 24 cuya superficie sustrato 25 se sujeta a la pieza de sujeción 23 y cuya superficie adhesiva 26 se adhiere al elemento de sujeción 7, sujetando de este modo la pieza de soporte 4 a la granada 1. En la figura 3, la superficie de sustrato 25 y la superficie adhesiva 26 de dicha cinta adhesiva 24 se muestran sustancialmente más gruesas de lo que son en realidad con respecto a las estructuras de la pieza de soporte 4 y la granada 1 por claridad. En lugar de la realización mostrada en la figura 3, la superficie de sustrato 25 de la cinta adhesiva 24 puede, naturalmente, ser sujeta al elemento de sujeción 7 del iniciador 6, por lo que la superficie adhesiva 26 de la cinta adhesiva 24 se adhiere a la pieza de sujeción 23.

La figura 4 muestra esquemáticamente una vista lateral en sección parcial de un tercer dispositivo para soportar una

granada dentro del cañón de un arma de retrocarga. Por claridad, la figura 4 no muestra dicho arma ni el cañón de la misma. La realización mostrada en la figura 4 es en su mayoría similar a la realización mostrada en la figura 3 pero en la realización de la figura 4, una pieza intermedia 28 provista de un reborde 27 está dispuesta entre la pieza de sujeción 23 y el elemento de sujeción 7 del iniciador 6 de la carga básica 5, estando situado dicho reborde entre el elemento de sujeción 7 del iniciador 6 de la carga básica 5 y el tubo de cola 2, soportando la pieza intermedia 28 al elemento de sujeción 7 del iniciador 6. Se sujeta a la pieza de sujeción 23 material adhesivo, tal como una cinta adhesiva 24, por ejemplo, cuya superficie de sustrato 25 es sujeta a la pieza de sujeción 23 y cuya superficie adhesiva 26 se adhiere al elemento de sujeción 7, sujetando de este modo la pieza de soporte 4 a la granada 1. En la figura 4, la superficie de sustrato 25 y la superficie adhesiva 26 de dicha cinta adhesiva 24 se muestran sustancialmente más gruesas de los que son en realidad con respecto a las estructuras de la pieza de soporte 4 y la granada 1 por claridad. En lugar de la realización mostrada en la figura 4, la superficie de sustrato 25 de la cinta adhesiva 24 puede, naturalmente, ser sujeta al elemento de sujeción 7 del iniciador 6 de la carga propulsora 5, por lo que la superficie adhesiva 26 de la cinta adhesiva 24 se adhiere a la pieza de soporte 23 cuando la pieza de soporte 4 está siendo sujeta a la granada 1.

En las realizaciones mostradas en las figuras 3 y 4, pueden usarse también, naturalmente, otros materiales adhesivos distinto de la cinta adhesiva, tales como pegamento o una cinta tipo velcro provista como una estructura de ganchos y lazos.

En algunos casos, las características presentadas en la presente solicitud pueden usarse como tales, independientemente de otras características. Por otro lado, si hubiera necesidad, las características presentadas en la presente solicitud pueden ser combinadas para generar diferentes combinaciones.

Los dibujos y la descripción referidos sólo están destinados a ilustrar la idea de la invención. Los detalles de la invención pueden variar dentro del alcance de las reivindicaciones. Las figuras 2 a 4 muestran una estructura factible de la pieza de soporte, pero debe notarse que la estructura de la pieza de soporte puede variar en una pluralidad de maneras diferentes de una forma que permita que la pieza de soporte sea sujeta en conexión con la cola de una granada por medio de uno o más materiales adhesivos.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de soporte para soportar una granada (1) dentro del cañón de un arma de retrocarga, comprendiendo el dispositivo un pieza de soporte (4) provista de una pestaña de collarín(15) que es capaz de ser posada en una acanaladura en la parte posterior del cañón del arma, manteniendo de ese modo la granada (1) en la posición derecha en el cañón independientemente de la posición del cañón, siendo capaz dicha pieza de soporte (4) de ser sujeta a la cola de la granada (1), comprendiendo, además, dicho dispositivo de soporte uno o más materiales adhesivos (24), en el que la pieza de soporte (4) es capaz de ser sujeta a la cola de la granada (1) con dichos uno o más materiales adhesivos (24), caracterizado por que la pieza soporte (4) está provista de un collarín de control (8) cilíndrico que comprende una primera superficie (9) a ser orientada hacia un borde lateral (11) de una aleta (3) de la granada (1) y una segunda superficie (10) a ser orientado hacia un borde de extremo (12) de la aleta (3) de la granada (1), estando configurado el collarín de control (8) de la pieza de soporte (4) para extenderse alrededor de las aletas (3) de la granada (1) de tal forma que al menos parte de un borde lateral (11) de la aleta (3) de la granada (1) descansa contra la primera superficie (9) del collarín de control (8) de la pieza de soporte (4) y al menos parte del borde posterior (12) de la aleta (3) de la granada (1) descansa contra la segunda superficie (10) del collarín de control (8) de la pieza de soporte (4), y que la pieza de soporte (4) es capaz de ser sujeta en conexión con la cola de la granada (1) por medio de un material adhesivo dispuesto entre el borde lateral (11) de al menos una aleta (3) de la granada (1) y la primera superficie (9) del collarín de control (8) de la pieza de soporte (4) y/o por medio de un material adhesivo (24) dispuesto entre el borde de extremo (12) de al menos una aleta (3) de la granada (1) y la segunda superficie (12) del collarín de control (8) de la pieza de soporte (4).

2. Un dispositivo como el reivindicado en la reivindicación 1, caracterizado por que la pieza de soporte (4) está provista de una parte de manguito (13) sustancialmente centrada de la pieza de soporte (4), teniendo la parte una superficie de extremo (14) a ser orientada en la dirección del elemento de sujeción (7) del iniciador (6) de la carga básica (5) de la granada (1), y que la pieza de soporte (4) está sujeta en conexión con la cola de la granada (1) por medio de un material adhesivo (24) dispuesto entre la superficie de extremo (14) de la parte de manguito (13) de la pieza de soporte (4) y el elemento de sujeción (7) del iniciador (6) de la carga básica (5) de la granada (1).

3. Un dispositivo como el reivindicado en la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que el material adhesivo es un pegamento, cinta adhesiva o material de cinta adhesiva que crea una unión química.

4. Un dispositivo como el reivindicado en la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que el material adhesivo es un material de cinta tipo velcro que comprende ganchos y lazos y que crea una unión mecánica.

5. Un método de soportar una granada (1) dentro del cañón de un arma de retrocarga mediante el sujetar una pieza de soporte (4) a dicha granada (1), estando provista dicha pieza de soporte (4) de una pestaña de collarín(15), comprendiendo el método el posar dicha pestaña de collarín(15) en una acanaladura en la parte posterior del cañón del arma, manteniendo de ese modo la granada (1) en la posición derecha en el cañón independientemente de la posición del cañón, comprendiendo además el método el sujetar la pieza de soporte (4) a la cola de la granada (1) con uno o más materiales adhesivos (24), caracterizado por que la pieza de soporte (4) está provista de un collarín de control (8) cilíndrico que comprende una primera superficie (9) a ser orientada hacia un borde lateral (11) de una aleta (3) de la granada (1), y una segunda superficie (10) a ser orientada hacia un borde de extremo (12) de la aleta (3) de la granada (1), extendiéndose el collarín de control (8) de la pieza de soporte (4) alrededor de las aletas (3) de la granada (1) de tal forma que al menos parte de un borde lateral (11) de la aleta (3) de la granada (1) descansa contra la primera superficie (9) del collarín de control (8) de la pieza de soporte (4) y al menos parte de un borde posterior (12) de la aleta (3) de la granada (1) descansa contra la segunda superficie (10) del collarín de control (8) de la pieza de soporte (4), y que material adhesivo es dispuesto entre el borde lateral (11) de al menos una aleta (3) de la granada (1) y la primera superficie (9) del collarín de control (8) de la pieza de soporte (4) y/o un material adhesivo (24) es dispuesto entre el borde de extremo (12) de al menos una aleta (3) de la granada (1) y la segunda superficie (12) del collarín de control (8) de la pieza de soporte (4) para sujetar la pieza de soporte (4) en conexión con la cola de la granada (1).

6. Un método como el reivindicado en la reivindicación 5, caracterizado por que la pieza de soporte (4) está provista de una parte de manguito (13) sustancialmente centrada de la pieza de soporte (4), teniendo la parte una superficie de extremo (14) a ser orientada en la dirección del elemento de sujeción (7) del iniciador (6) de la carga básica (5) de la granada (1), y que material adhesivo es dispuesto entre la superficie de extremo (14) de la parte de manguito (13) de la pieza de soporte (4) y el elemento de sujeción (7) del iniciador (6) de la carga básica (5) de la granada (1) para sujetar la pieza de soporte (4) en conexión con la cola de la granada (1).

7. Un método como el reivindicado en la reivindicación 5 o 6, caracterizado por que el material adhesivo es un pegamento, cinta adhesiva o material de cinta adhesiva adhesiva.

8. Un método como el reivindicado en la reivindicación 5 o 6, caracterizado por que el material adhesivo es un material de cinta tipo velcro que crea una unión mecánica y que comprende ganchos y lazos.

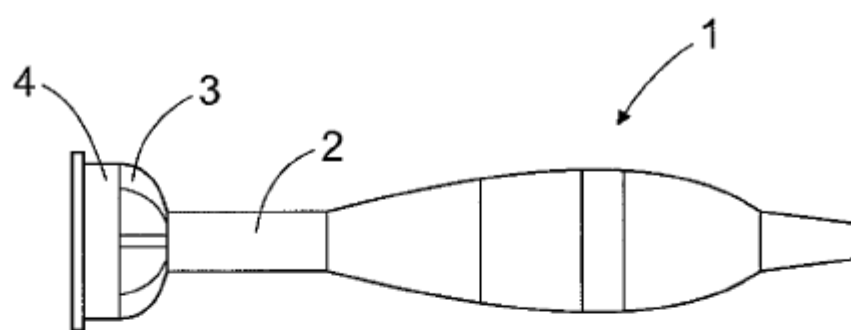


FIG. 1

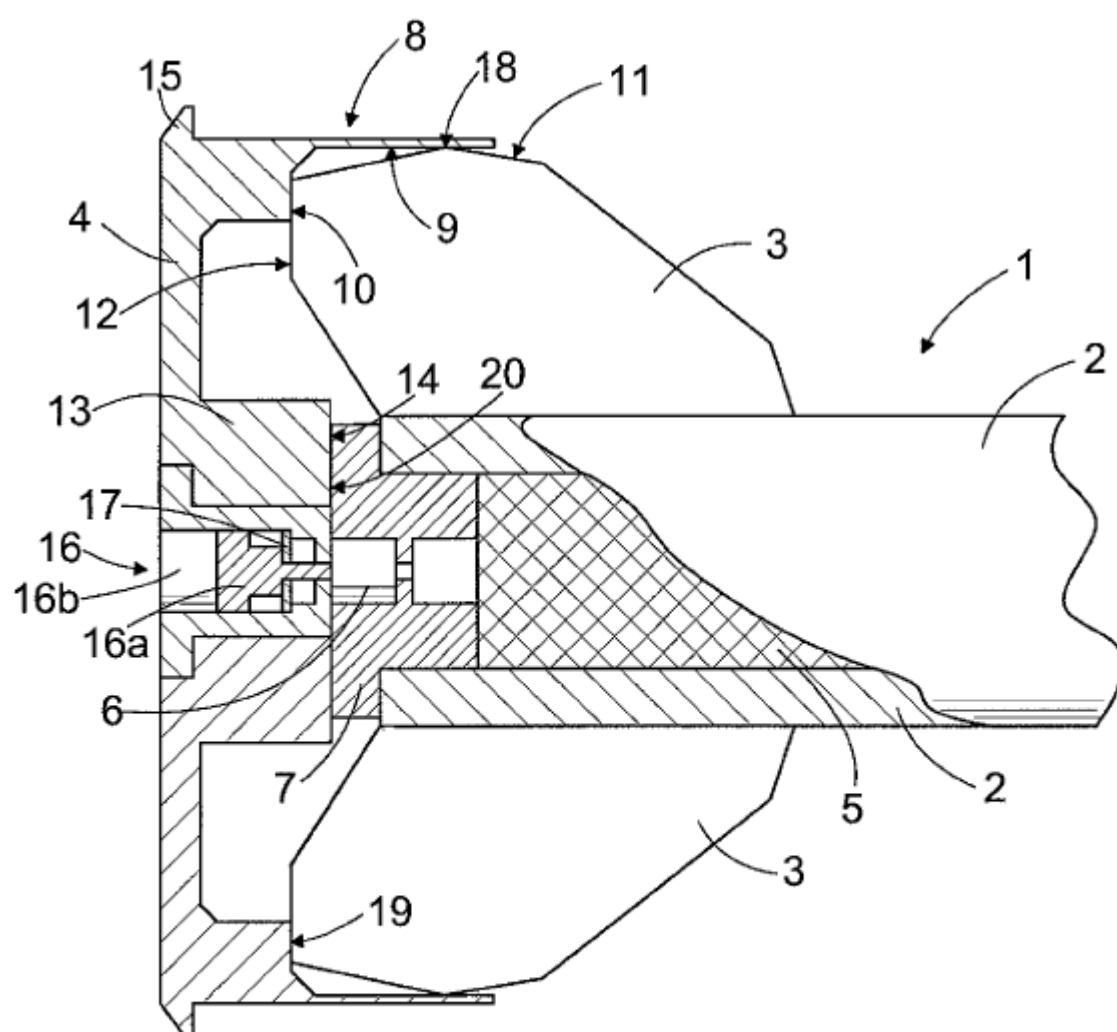


FIG. 2

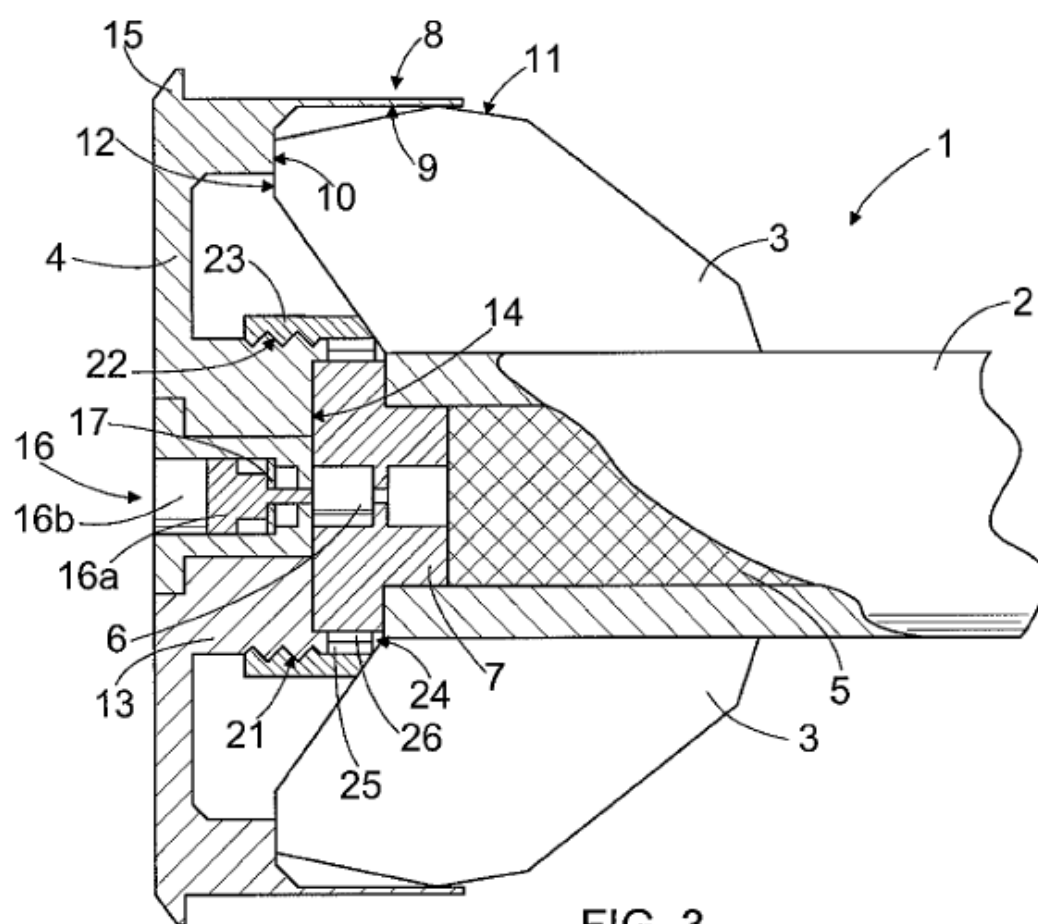


FIG. 3

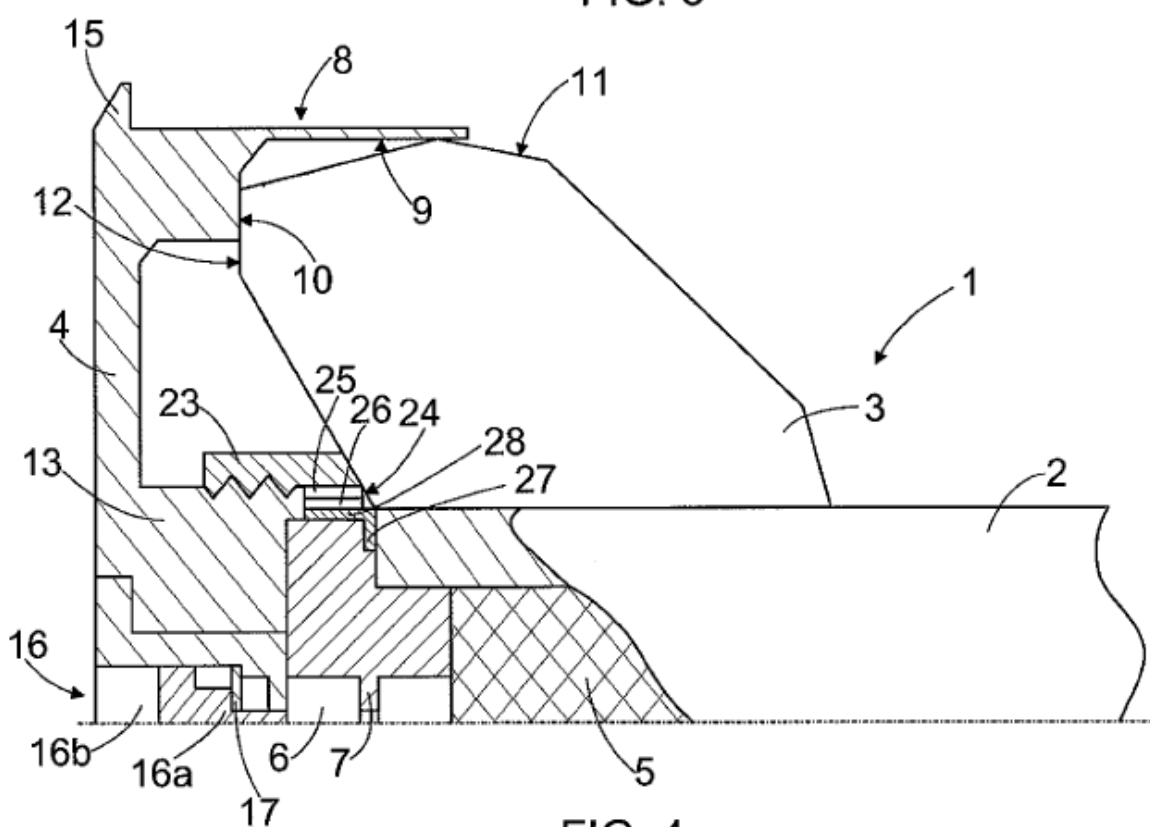


FIG. 4